

**Дрогобицький державний педагогічний університет
імені Івана Франка**

Оксана Лупак, Галина Ковальчук

ВІКОВА ФІЗІОЛОГІЯ, ШКІЛЬНА ГІГІЄНА ТА ОСНОВИ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ



Робочий зошит для практичних занять

**Дрогобич
2026**

УДК 612 : 614.88(072)

Л 85

*Рекомендовано до друку вченою радою Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка
(протокол № 3 від 26 лютого 2026 року)*

Рецензенти:

Олена ВОЛОШИН – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізичної терапії, ерготерапії та здоров'я факультету здоров'я людини та природничих наук Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка;

Ірина КОПКО – кандидат біологічних наук, доцент кафедри медико-біологічних дисциплін, географії та екології факультету здоров'я людини та природничих наук Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.

Відповідальний за випуск: Віталій ФІЛЬ – кандидат біологічних наук, доцент кафедри медико-біологічних дисциплін, географії та екології факультету здоров'я людини та природничих наук Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.

Лупак О. М., Ковальчук Г. Я.

Л 85 **Вікова фізіологія, шкільна гігієна та основи домедичної допомоги** : робочий зошит для практичних занять. Дрогобич : Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, 2026. 70 с.

Робочий зошит для практичних занять є навчальним посібником, розробленим згідно з робочою програмою навчальної дисципліни «Вікова фізіологія, шкільна гігієна та основи домедичної допомоги» для підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальностей А4 «Середня освіта (за предметними спеціальностями)». Практичні заняття мають таку структуру: тема, мета, план теоретичної підготовки до занять, практичні завдання, прилади та матеріали, висновки. Робочий зошит для практичних занять призначений для студентів педагогічних спеціальностей, які вивчають відповідну дисципліну.

© Лупак О.М., Ковальчук Г.Я.
© Дрогобицький державний педагогічний
університет імені Івана Франка, 2026

**Дрогобицький державний педагогічний університет
імені Івана Франка**

***Робочий зошит
для практичних занять
з вікової фізіології, шкільної гігієни та
основ домедичної допомоги***

Студента(ки) _____ курсу
факультету _____
групи _____ спеціальності _____
_____ форми здобуття освіти

(прізвище, ім'я, по батькові)

Дрогобич, 2026

ЗМІСТ

МЕТОДИЧНІ ПОРАДИ ДО ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАВДАНЬ...	5
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 1. Оцінка фізичного розвитку дітей та підлітків. Вікові анатомо-фізіологічні особливості опорно-рухового апарату. Профілактика порушень постави	6
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТ № 2. Травми, їх види та ускладнення. Проведення транспортної іммобілізації.....	16
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 3. Вікові особливості та гігієна серцево-судинної системи і органів дихання. Оцінка функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем.....	21
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 4. Види кровотеч. Методи і способи зупинки кровотеч	28
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 5. Перша допомога при пораненнях. Десмургія.....	31
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 6. Проведення серцево-легеневої реанімації.....	37
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 7. Вікова фізіологія та гігієна органів травлення. Вікові особливості обміну речовин і енергії. Гігієна харчування дітей і підлітків. Складання добового раціону	40
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 8. Вікові анатомо-фізіологічні та гігієнічні особливості видільної та сенсорних систем. Біологічне значення ендокринних залоз для росту та розвитку організму людини	46
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 9. Вікові анатомо-фізіологічні особливості будови та функцій нервової системи. Вища нервова діяльність, вікові особливості її формування. Методика визначення рис характеру і темпераменту	52
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 10. Домедична допомога при опіках, відмороженнях, електротравмах, ураженні блискавкою, утопленні, асфіксії, екзогенних отруєннях та при гострих патологічних станах.....	58
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 11. Методика гігієнічного контролю за організацією освітнього процесу. Гігієнічні та педагогічні вимоги до устаткування приміщень закладів освіти	62
ЛІТЕРАТУРА.....	68

МЕТОДИЧНІ ПОРАДИ ДО ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАВДАНЬ

1. Ознайомтеся з темою та метою заняття.

Перед початком виконання завдання уважно прочитайте тему практичного заняття, його мету та перелік завдань, очікуваних результатів. Це допоможе правильно зорієнтуватися у змісті роботи та визначити її основний напрям.

2. Повторіть теоретичний матеріал.

Виконання практичного завдання повинно ґрунтуватися на знанні основних понять вікової фізіології, принципів шкільної гігієни та алгоритмів домедичної допомоги. Рекомендується повторити матеріал лекцій, конспекту, навчального посібника і рекомендованих джерел.

3. Працюйте з нормативними документами.

Під час виконання завдань, пов'язаних із санітарно-гігієнічними нормами, слід використовувати чинні нормативні документи (ДСанПіН, накази МОЗ і МОН України). Посилання на них підвищує наукову обґрунтованість та практичну значущість виконаної роботи.

4. Дотримуйтеся послідовності виконання завдань.

Практичні роботи необхідно виконувати у логічному порядку:

аналіз умови → визначення проблеми → обґрунтування рішення → оформлення результатів → висновки.

5. Використовуйте наукову термінологію.

Відповіді повинні бути сформульовані чітко, грамотно та з використанням термінів, притаманних фізіології, гігієні та домедичній допомозі (наприклад: «адаптація», «гомеостаз», «антропометрія», «гіпоксія», «імобілізація» тощо).

6. Звертайте увагу на вікові особливості організму.

У практичних завданнях необхідно враховувати специфіку росту та розвитку дітей різного віку, оскільки фізіологічні показники, реакції організму, працездатність і стійкість до навантажень змінюються впродовж онтогенезу.

7. Результати вимірювань оформлюйте у таблицях та схемах.

Дані антропометричних та фізіометричних досліджень доцільно подавати у вигляді таблиць, графіків або діаграм. Це сприяє наочності та дозволяє швидше аналізувати результати.

8. Робіть обґрунтовані висновки.

Наприкінці кожного практичного завдання необхідно сформулювати висновки, які мають відповідати меті роботи та відображати отримані результати. Висновки повинні бути короткими, але змістовними.

9. Дотримуйтеся правил безпеки під час виконання практичних робіт.

Під час моделювання ситуацій домедичної допомоги слід суворо дотримуватися техніки безпеки та етичних норм. Забороняється виконувати прийоми, які можуть спричинити травмування, та без контролю викладача.

10. Домедичну допомогу відпрацьовуйте за алгоритмом.

При виконанні завдань з домедичної допомоги слід керуватися стандартним алгоритмом дій, затвердженим наказом МОЗ.

11. Підготуйтеся до усного захисту.

Після виконання практичного завдання студент має бути готовим пояснити: мету роботи; методику виконання; отримані результати; їх практичне значення; можливі помилки та шляхи їх уникнення.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 1

Тема: Оцінка фізичного розвитку дітей та підлітків. Вікові анатомо-фізіологічні особливості опорно-рухового апарату. Профілактика порушень постави

Мета: сформувати знання про особливості росту та розвитку організму людини, функціонування його опорно-рухового апарату в різні вікові періоди; профілактику порушень постави та захворювань опорно-рухової системи; оволодіти методиками оцінювання фізичного розвитку, тестування постави, оцінки склепіння стопи.

План теоретичної підготовки до заняття

1. Предмет і завдання дисципліни «Вікова фізіологія, шкільна гігієна та основи домедичної допомоги», її роль у правильній організації освітньої роботи в школі та збереженні здоров'я учнів.
2. Поняття про ріст і розвиток дитячого організму.
3. Вікова періодизація розвитку організму.
4. Значення опорно-рухової системи.
5. Форма та з'єднання кісток. Хімічний склад кістки.
6. Вікові особливості будови і функції скелета людини.
7. Хвороби кісток. Характеристика, причини, ознаки, наслідки і профілактика викривлень хребта. Анатомічні деформації стопи.
8. Вікові особливості анатомічної будови і функції скелетних м'язів. Поняття про втому і перевтому.
9. Гігієна опорно-рухового апарату школярів.

Практичні завдання

Прилади та матеріали: ростомір, медичні ваги, сантиметрова стрічка, динамометр кистьовий, лінійка, фарби.

Завдання 1. Оцінювання фізичного розвитку методом антропометричних індексів.

Методика. Індекс – величина співвідношення двох чи більше антропометричних ознак, зокрема зросту, ваги, обводу грудної клітки та ін.

Для отримання достовірних даних важливо правильно провести вимірювання.

Вимірювання зросту: стати спиною до вертикальної стійки ростоміра в положенні «струнко», при цьому плечі вирівняти та опустити, випрямити грудну клітку й підібрати живіт, п'яти звести докупи, дотикаючись до стійки ростоміра такими ділянками – лопатками, сідницями та п'ятами. Голову тримати так, щоб зовнішній кут ока знаходився на тому ж рівні, що й зовнішній слуховий прохід. Найкраще вимірювання зросту проводити зранку [2].

Вимірювання маси тіла. Маса тіла вимірюється за допомогою електронних ваг з дискретністю 50–100 г. Рекомендовано зважуватися зранку натщесерце, після проведення гігієнічних процедур, при мінімумі одягу та босоніж. Задля точності зважування потрібно ставати обережно на середину платформи ваг [1; 10].

Вимірювання окружності грудної клітки. Окружність грудної клітки вимірюють у положенні стоячи, руки опущені. Сантиметрову стрічку необхідно накласти горизонтально так, щоб позаду вона була під нижніми кутами лопаток, а спереду у дітей та чоловіків – на рівні нижнього краю ареол сосків, у жінок – над молочними залозами. Зафіксують цей показник у спокої (на видиху) [11].

Вимірювання окружності талії. Проводять у положенні стоячи, при цьому ділянка тіла повинна бути без одягу. Сантиметрову стрічку треба розташувати горизонтально, посередині між двома точками – найнижчими ребрами та гребенем клубової кістки. Безпосередньо перед вимірюванням обстежуваний має зробити декілька спокійних вдихів та видихів. Показник слід зафіксувати під час легкого видиху.

На сьогодні відомо доволі багато показників та індексів, за допомогою яких можна дати орієнтовну оцінку фізичного розвитку. Пропонуємо визначити такі:

1.1. Встановлення ваго-зростового показника (індексу Кетле) [25]:

$$IK = B : P,$$

де ІК – індекс Кетле, г/см;

В – вага тіла, г;

Р – зріст, см.

Ваго-зростовий показник залежить від віку і статі.

Норми величини ІК:

- для дітей 6–10 років – 180–260 г/см;
- у віці 11–14 років – 220–360 г/см, при цьому величина ваго-зростового показника у дівчаток дещо вища порівняно з хлопчиками;
- у віці 15–17 років – 325–400 г/см, у хлопчиків цей показник є вищим;
- для жінок – 325–375 г/см;

- для чоловіків – 350–400 г/см.

Якщо показники ІК значно перевищують норму, то в такої людини надмірна вага. Важливо з'ясувати її причину: чи вона зумовлена збільшенням підшкірної жирової клітковини чи добре розвинутою мускулатурою.

1.2. Встановлення зросто-вагового показника.

Оцінку фізичного розвитку дорослих людей можна давати за індексом Брока. Для людей зі зростом 155–165 см цей індекс розраховують так [20; 25]:

$$B = P - 100,$$

де B – вага тіла, кг;

P – зріст, см;

Якщо зріст у межах від 165 до 175 см: $B = P - 105$;

Якщо зріст > 175 см: $B = P - 110$.

1.3. Встановлення показника міцності будови тіла (індексу Піньє):

$$ПП = P - (B + ОГК),$$

де $ПП$ – індекс Піньє,

P – зріст стоячи, см,

B – вага тіла, кг,

$ОГК$ – окружність грудної клітки на видиху, см.

Інтерпретація результатів: показник < 10 свідчить про міцну будову тіла, 10–20 – добру, 21–25 – середню, 26–35 – слабку, 36 і більше – дуже слабку будову тіла [12; 19; 20].

1.4. Визначення індексу маси тіла:

Індекс маси тіла вважається найоб'єктивнішим показником відношення маси тіла до зросту і визначається за формулою:

$$ІМТ = МТ / P^2,$$

де $ІМТ$ – індекс маси тіла, $кг/м^2$;

$МТ$ – маса тіла, кг;

P – зріст, м.

Оцінка $ІМТ$:

- якщо показник становить $< 18,5$ $кг/м^2$, то це свідчить про дефіцит маси тіла;
- в осіб з індексом від 18,5 до 24,9 $кг/м^2$ маса тіла нормальна;
- надлишкову масу тіла мають люди зі значенням 25,0–29,9 $кг/м^2$;
- значення $ІМТ$ від 30,0 $кг/м^2$ вважають ожирінням: 30,0–34,9 $кг/м^2$ фіксують при ожирінні I ступеня; 35,0–39,9 $кг/м^2$ – при ожирінні II ступеня; ≥ 40 $кг/м^2$ – при ожирінні III ступеня [25].

Для кращої інформативності одночасно з ІМТ рекомендують вимірювати окружність талії (ОТ), особливо це суттєво для людей з надлишковою масою тіла. Граничні значення ОТ понад норму (для жінок ≥ 80 см, а для чоловіків ≥ 94 см) свідчать про метаболічний синдром.

Запишіть власні антропометричні дані, обчисліть антропометричні індекси, порівняйте отримані результати із нормою, зробіть висновок стосовно пропорційності фізичного розвитку, а також з'ясуйте чи величина ОТ не перевищує граничні значення норми.

Антропометричні дані:

Вага – _____;

Зріст – _____;

Окружність грудної клітки – _____;

Окружність талії – _____.

1.1. Ваго-зростовий показник:

ІК = _____

1.2. Зросто-ваговий показник:

В = _____

1.3. Показник міцності будови тіла:

ІІ = _____

1.4. ІМТ:

ІМТ = _____

Висновок стосовно пропорційності фізичного розвитку: _____

Завдання 2. Оволодіння навичками тестування постави.

2.1. Тестування постави за плечовим індексом.

Методика. Тестування постави проводять за допомогою визначення показників ширини плечей та їх дуги. Вимірювання ширини плечей проводять сантиметровою стрічкою горизонтально спереду на рівні кісточок над плечовими суглобами (акроміонів). Плечову дугу вимірюють, фіксуючи вимірювальною стрічкою ззаду відстань між акроміонами так, щоб стрічка проходила по верхньому краю лопаток. Стан постави оцінюють за визначенням плечового індексу [20]:

$$ПІ = ШП / ПД \times 100 \%,$$

ПІ – плечовий індекс,

ШП – ширина плечей, см,

ПД – плечова дуга, см.

Оцінка постави за показником ПІ:

- < 90 % – порушення постави – сутулість,
- 100–110 % – правильна постава (норма),
- > 120 % – необхідно звернутися до лікаря.

2.2. Тестування постави за визначенням глибини вигинів хребта.

Більш інформативною буде оцінка постави у разі доповнення її ще й визначенням глибини вигинів хребта у шийному і поперековому відділах. Обстежуваний повинен стати біля стіни або планки ростоміра так, щоб п'яти, гомілки, сідниці та спина щільно прилягали до неї. Глибину вигинів вимірюють за допомогою лінійки. Про фізіологічно правильну поставу свідчить однакова їх глибина, що становить 4–5см [25].

Запишіть результати вимірювань та дайте оцінку постави:

2.1. ШП = _____

ПД = _____

ПІ = _____

2.2. _____

Завдання 3. Оволодіння методами оцінки склепіння стопи.

3.1. Визначення поздовжнього склепіння стопи методом плантометрії.

Методика. Метод плантометрії дає змогу оцінити поздовжнє склепіння стопи. На сьогодні існує багато методик, за допомогою яких можна це зробити. Однією із найзручніших у застосуванні під час практичних занять є методика,

розроблена В. А. Штрітером. Роблять чіткий відбиток стопи на папері, попередньо зафарбувавши її безпечною фарбою. На внутрішньому краю відбитка стопи знаходять точки, що найбільше виступають, і проводять до них дотичну (АБ); далі проводять перпендикуляр (ВД) із середини цієї дотичної до зовнішнього краю стопи (рис. 1).

Індекс Штрітера (ІШ) розраховують як відсоткове співвідношення довжини перпендикуляра, що перетинає відбиток (ГД), до його загальної довжини (ВД) за формулою [27]:

$$ІШ = ГД / ВД \times 100 \%$$

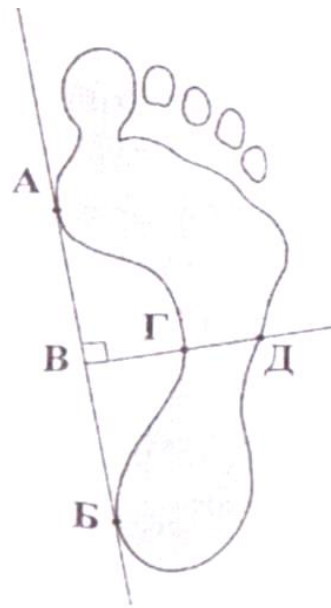


Рис. 1. Схема визначення поздовжнього склепіння стопи методом плантометрії (за В. А. Штрітером)

Інтерпретація результатів співвідношення довжини перешийка до усієї довжини перпендикуляра:

- < 50 % – нормальне склепіння стопи;
- 50–60 % – знижене склепіння стопи;
- > 60 % – плоскостопість.

Запишіть отримані результати та дайте оцінку склепінню стопи:

ГД, см = _____

ВД, см = _____

ІШ, % = _____

**Схема визначення поздовжнього склепіння власного відбитка стопи
методом плантометрії (за В. А. Штрітером)**

3.2. Визначення подометричного індексу.

Подометричний індекс Фрідланда – це простий інструмент скринінгу, завдяки якому можна зробити оцінку стану поздовжнього склепіння стопи. При цьому враховуються такі показники як висота стопи (вимірюється від підлоги до верхнього краю човноподібної кістки – найвища точка склепіння) та довжина стопи (рис.2). Розрахунок подометричного індексу проводиться за формулою:

$$I\Phi = H / L \times 100,$$

де $I\Phi$ – подометричний індекс Фрідланда,

H – висота стопи, мм,

L – довжина стопи, мм.



Рис. 2. Схема вимірювання показників для визначення подометричного індексу Фрідланда [27]

Оцінка подометричного індексу:

- > 31 – високе поздовжнє склепіння стопи;
- $29\text{--}31$ – норма;
- $27\text{--}29$ – початкова плоскостопість;
- $25\text{--}27$ – сплюснення склепіння стопи (плоскостопість);
- < 25 – виражена плоскостопість [27].

Запишіть отримані результати та дайте оцінку подометричного індексу:

ВС, см = _____

ДС, см = _____

$I\Phi$ = _____

Завдання 4. Дослідження сили м'язів кисті.

За допомогою динамометра визначити силу кисті лівої і правої руки у положенні тулуба сидячи та стоячи, при цьому рука має бути випрямлена вперед (на рівні плечей), відведена вбік та зігнута у ліктьовому суглобі.

Отримані результати порівняти між собою, зробити висновки щодо сильнішої руки та з'ясувати як залежить м'язова сила від положення тіла та руки:

Динамометрія правої кисті, кг:

- положення сидячи, рука випрямлена вперед – _____
- положення сидячи, рука відведена вбік – _____
- положення сидячи, рука зігнута у ліктьовому суглобі – _____
- положення стоячи, рука випрямлена вперед – _____
- положення стоячи, рука відведена вбік – _____
- положення стоячи, рука зігнута у ліктьовому суглобі – _____ .

Динамометрія лівої кисті, кг:

- положення сидячи, рука випрямлена вперед – _____
- положення сидячи, рука відведена вбік – _____
- положення сидячи, рука зігнута у ліктьовому суглобі – _____
- положення стоячи, рука випрямлена вперед – _____
- положення стоячи, рука відведена вбік – _____
- положення стоячи, рука зігнута у ліктьовому суглобі – _____ .

Отримані результати порівняти та зробити відповідні висновки.

Завдання 5. Заповніть таблицю «Характерні особливості росту та розвитку людини у різні вікові періоди».

Назва періоду	Тривалість, роки	Характерні особливості

Завдання 6. Заповніть таблицю «Захворювання опорно-рухової системи та їхня профілактика».

Назва захворювання	Причини виникнення	Симптоми	Профілактика

Висновок. _____

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 2

Тема: Травми, їх види та ускладнення. Проведення транспортної іммобілізації

Мета: засвоїти знання щодо класифікації та перебігу травм, їх профілактики; навчитися проводити діагностику різних видів ушкоджень м'яких тканин, кісток і суглобів, надавати першу допомогу залежно від виду та локалізації травм; оволодіти технікою транспортної іммобілізації.

План теоретичної підготовки до заняття

1. Травми: класифікація, фактори їх спричинення та перебіг. Види травматизму.
2. Види та причини ушкоджень м'яких тканин, кісток і суглобів; клінічні ознаки та домедична допомога.
3. Домедична допомога в разі переломів різної локалізації.
4. Домедична допомога в разі травмування голови, грудей, живота, травматичної ампутації кінцівки чи тривалого позиційного стискання м'яких тканин.
5. Травматичний шок, фази шоку та заходи домедичної допомоги.
6. Транспортна іммобілізація.
7. Профілактика травматичних ушкоджень кісток, суглобів, м'язів. Дії і роль вчителя у профілактиці дитячого травматизму.

Практичні завдання

Прилади та матеріали: схеми, таблиці, вата, марля, бинти, ватно-марлеві валики, косинка, сходові шини Крамера, шина фіксуєча (формуєча) Ф-01 «+BIOMED», ноші, підручні засоби (тонкі дошки, фанера тощо), комп'ютерне забезпечення, навчальний відеоматеріал.

Завдання 1. Заповніть таблицю «Види травм залежно від ступеня тяжкості та домедична допомога».

Види травм	Причини травмування	Ознаки	Домедична допомога
1	2	3	4
1. Забій м'яких тканин			
2. Вивих		І	
3. Розтягнення зв'язок			

4. Переломи: • Закриті			
• Відкриті			
• Кісток черепа			
• Хребта			
• Ключиці			
• Ребер			
• Плечової кістки			
• Кісток передпліччя			
• Кісток пальців; • Кисті			
• Кісток таза			
• Стегнної кістки			

• Кісток гомілки			
• Кісток стопи			

Завдання 2. З'ясуйте, які характерні для переломів симптоми є достовірними, а які – імовірними.

Симптоми	Достовірні	Імовірні (Відносні)
Біль		
Набряк		
Синець		
Порушення функції		
Патологічна рухливість		
Очевидне порушення цілісності кістки під час огляду чи пальпації		
Крепітація уламків		
Деформація		
Вкорочення кінцівки		

Завдання 3. Вкажіть черговість дій щодо надання домедичної допомоги у разі підозри на перелом.

Дії	Закритий перелом	Відкритий перелом
Захист кісткових уламків		
Знеболювання		
Надання постраждалому зручного положення		
Накладання асептичної пов'язки		
Накладання джгута / турнікета		
Накладання шини		

Завдання 4. Вкажіть вид перелому стегнової кістки.

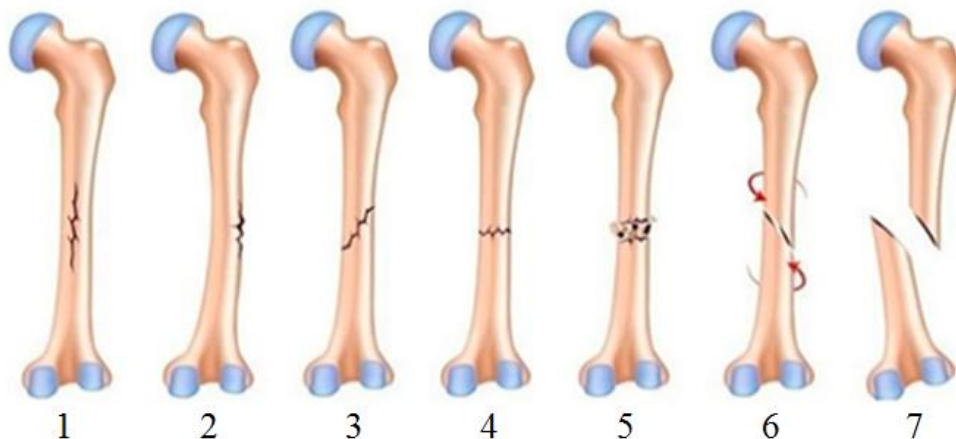


Рис. 3. Види переломів стегнової кістки

1 – _____; 2 – _____; 3 – _____;
4 – _____; 5 – _____; 6 – _____;
7 – _____.

Завдання 5. Оволодіння технікою транспортної іммобілізації.

Виконайте ситуатійне завдання «Проведення транспортної іммобілізації у разі переломів різної локалізації»:

1. Поясу верхніх кінцівок та кісток вільної верхньої кінцівки, зокрема: ключиці, плеча, передпліччя, кисті.

2. Кісток тазу та кісток вільної нижньої кінцівки: стегна, гомілки та стопи.

Завдання виконуйте, розділившись на групи по 2–3 студенти. Почергово виконуйте ролі потерпаючого та рятувальника.

Проаналізуйте, які труднощі у вас виникали під час виконання завдання. Чому? Які помилки допустили? Що для вас було найлегшим і найважчим у виконанні? Опишіть.

Завдання 6. Дайте визначення термінам.

Травма – це _____

Травматизм – це _____

Забій – це _____

Розтягнення – це _____

Розрив – це _____

Вивих – це _____

Перелом – це _____

Травматичний шок – це _____

Висновок. _____

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 3

Тема: Вікові особливості та гігієна серцево-судинної системи і органів дихання. Оцінка функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем

Мета: закріпити знання щодо вікових анатомо-фізіологічних особливостей системи крові, серцево-судинної та дихальної систем; профілактики їх основних захворювань; оволодіти методиками визначення рівня соматичного здоров'я, адаптаційного потенціалу та функціональних проб органів дихання.

План теоретичної підготовки до заняття

1. Значення, склад та функції крові.
2. Імунітет та його види. Вакцинація.
3. Характеристика груп крові.
4. Анатомо-фізіологічні особливості серцево-судинної системи.
5. Захворювання крові, серця і судин; профілактика.
6. Анатомічні особливості органів дихання.
7. Дихальні рухи, їх вікові особливості. Життєва ємність легень та її складові.
8. Газообмін та регуляція дихання.
9. Характеристика найбільш поширених захворювань органів дихання та їх профілактика.

Практичні завдання

Прилади та матеріали: медичні ваги, ростомір, динамометр кистьовий, спірометр, тонометр, секундомір, вата, спирт, навчальний посібник [9].

Завдання 1. Визначення та оцінка частоти пульсу, тривалості серцевого циклу.

Методика. Для знаходження пульсу потрібно другий, третій і четвертий пальці разом прикласти на променеву артерію лівої руки і з невеликою силою притиснути до променевої кістки. Пульс можна рахувати за 10 с з подальшим перерахунком за 1 хв (отриману частоту серцевих скорочень (ЧСС) за 10 с потрібно помножити на 6), або за 15 с – тоді числове значення множать на 4. Тривалість серцевого циклу за 1 хв (60 с) визначають, поділивши 60 на ЧСС за 1 хв.

Крім частоти пульсу також важливою його характеристикою є ритмічність. Її дослідити можна, вимірявши пульс за шість 10-секундних інтервалів. Ритмічним вважають пульс, якщо відхилення його величини, визначене упродовж 1 хв за 10-секундними інтервалами, не перевищує одного удару за 10 с [20].

Запишіть отримані результати та порівняйте їх з нормативними величинами ЧСС залежно від віку (додаток 7 навчального посібника [9]).

Завдання 2. Вимірювання та оцінка артеріального тиску.

Методика. Вимірювання артеріального тиску (АТ) проводять за допомогою тонометра. У комплект приладу входять манометр, гумова груша, манжета, гвинт для випуску повітря і з'єднувальні гумові трубки, стетоскоп.

Обстежуваний має сісти до столу, спершись у спинку крісла, ноги опустити вниз, паралельно одна до одної (не схрещуючи!); звільнити від одягу руку, на якій будуть вимірювати АТ, передпліччя повернути долонею догори. Манжету накладають на плече, при цьому її нижній край має бути на 2 см вище від ліктьової ямки. Потім знаходять пульсуючу плечову артерію на рівні ліктьової ямки і прикладають до неї стетоскоп. Закривають клапан груші і з її допомогою нагнітають повітря у манжеті так, щоб тиск у ній був вищий від максимального. Далі поступово відкручують гвинт груші, випускаючи повітря з манжети і вислуховують появу перших тонів серця у плечовій артерії. Перший тон відповідає систолічному (максимальному) тиску, а останній тон – діастолічному (мінімальному) тиску. Важливо звернути увагу обстежуваного на те, щоб під час вимірювання АТ він не дивився на шкалу манометра [20].

Запишіть отримані результати та порівняйте їх з нормативними середніми показниками АТ у людей різного віку (додаток 8 навчального посібника [9]).

Завдання 3. Визначення систолічного та хвилинного об'ємів крові розрахунковим методом.

Методика. Систолічний та хвилинний об'єм крові (за умов непрямого їх визначення, без використання лабораторних методів) визначають за формулою Старра, яка дещо відрізняється для дорослих та дітей.

Систолічний об'єм крові (СОК) для дорослих розраховують так:

$$СОК = (101 + 0,5 \times ПТ) - (0,6 \times АТд) - 0,6 \times В,$$
$$ПТ = АТс - АТд,$$

де СОК – систолічний об'єм крові;

ПТ – пульсовий тиск;

АТс – систолічний артеріальний тиск;

АТд – діастолічний артеріальний тиск;

В – вік обстежуваної людини (вказується повних років).

Норма СОК для здорових людей у стані спокою – від 40 до 90 мл, під час фізичних навантажень його величина збільшується.

Обчислення хвилинного об'єму крові (ХОК) проводять за формулою:

$$ХОК = СОК \times ЧСС,$$

де ЧСС – частота серцевих скорочень, ск./хв.

Норма ХОК для здорових людей у стані спокою становить 3–6 л/хв і більше, у разі виконання легкої роботи ця величина збільшується до 10–15 л/хв, дуже важкої – до 25–40 л/хв [25].

У дітей серцевий викид крові визначають за модифікованою формулою Старра [13]:

$$C = (40 + 0,5 \times ПТ) - (0,6 \times АТ\delta) + 3,2 \times А.$$

Запишіть розрахунки та порівняйте отримані результати з нормою:

АТс = _____ мм рт. ст.;

АТд = _____ мм рт. ст.;

ПТ = _____ мм рт. ст.;

ЧСС = _____ мм рт. ст.;

СОК = _____ мл

ХОК = _____ л/хв.

Завдання 4. Оволодіння методикою експрес-оцінки рівня соматичного здоров'я.

Методика. Експрес-оцінку функціонального стану організму визначають за методикою Г. Л. Апанасенка. На рівень соматичного (фізичного) здоров'я організму впливають соматометричні (зріст, вага тіла) та фізіометричні (життєва ємність легень, кистьова динамометрія, ЧСС, систолічний артеріальний тиск) показники, які враховуються під час визначення певних індексів [25]:

4.1. Встановлення ваго-зростового індексу (індексу Кетле):

$$ІК = В : Р,$$

де ІК – індекс Кетле, г/см; В – вага тіла, г; Р – зріст, см.

4.2. Встановлення життєвого індексу:

$$ЖІ = ЖЄЛ : В,$$

де ЖІ – життєвий індекс, мл/кг; ЖЄЛ – життєва ємність легень, мл;

В – вага тіла, кг.

4.3. Встановлення силового індексу:

$$CI = ДК : В \times 100 \%,$$

де CI – силовий індекс, %; ДК – динамометрія сильнішої кисті, кг;

В – вага тіла, кг.

4.4. Встановлення індексу Робінсона або «подвійного добутка»:

$$IP = (ЧСС \times АТс) / 100,$$

де IP – індекс Робінсона; ЧСС – частота серцевих скорочень, ск./хв;

АТс – систолічний артеріальний тиск, мм рт. ст.

4.5. Визначення часу відновлення ЧСС. Спочатку визначають частоту пульсу упродовж 15 с під час спокою (у положенні сидячи). Тоді під рахунок метронома присідають 20 разів упродовж 30 с, руки випрямити вперед. Визначають час, за який показники ЧСС відновиться до норми.

4.6. Отримані числові значення усіх показників (індексів) співставляють з таблицею «Експрес-оцінка функціонального стану організму» (додаток 7 навчального посібника [9]) і переводять в оцінку в балах. Сума балів усіх показників є інтегральною оцінкою рівня здоров'я.

Запишіть свої соматометричні та фізіометричні показники. Обчисліть індекси, запишіть результати та зробіть висновки щодо рівня кожного показника зокрема та загальної (інтегральної) оцінки загалом.

В - _____, г (кг); З - _____, см; ЖЄЛ - _____, мл;

ДК - _____, кг; ЧСС - _____, ск./хв; АТс - _____, мм рт. ст.;

Час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30 с - _____, с.

4.1. ІК = _____

4.2. ЖІ = _____

4.3. CI = _____

4.4. IP = _____

Індекси показники	Результат	Бали	Оцінка
Ваго-зростовий індекс, г/см			
Життєвий індекс, мл/кг			
Силовий індекс, %			
Індекс Робінсона			
Час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30 с			
Загальна оцінка рівня здоров'я, сума балів			

Завдання 5. Оцінювання функціональних резервів серцево-судинної системи за пробою з дозованим фізичним навантаженням.

Методика. В обстежуваного під час спокою вимірюють частоту пульсу. Потім визначають функціональну пробу, що передбачає дозоване фізичне навантаження – виконання 20 присідань упродовж 30 с. Після визначення функціональної проби одразу вимірюють ЧСС, тоді знаходять різницю між частотою пульсу до та після навантаження і обчислюють відсоток приросту ЧСС після присідань.

Оцінка тесту виставляється за шкалою приросту ЧСС: < 25 % – «відмінно», 25–50 % – «добре», 51–70 % – «задовільно», > 70 – «незадовільно» [20].

Запишіть результати та обґрунтуйте їх.

Завдання 6. Дослідження функціональних проб органів дихання.

Методика. Функціональний стан дихальної і серцево-судинної систем оцінюють, використовуючи тести, що полягають у затриманні дихання. При проведенні тестів повторно отримують здебільшого кращі результати.

Тест Штанге полягає у *затриманні дихання на вдиху*. Для цього потрібно в положенні сидячи зробити глибокий вдих, затиснувши ніздрі спеціальним затискачем чи пальцями, і затримати дихання наскільки це можливо. Увесь час затримки дихання фіксують за допомогою секундоміра [20].

Інтерпретація: < 39 с – оцінка проби «незадовільно», 40–49 с – «задовільно», > 50 с – «добре». Показники тесту Штанге залежать віку, зокрема здорові діти 7–11-річного віку в середньому затримують дихання на вдиху на 30–35 с, підлітки – приблизно на 10 с довше, тобто на 40–45 с, у юнацькому віці цей час становить – 45–50 с, у жінок – 40–45 с та 50–60 с – у чоловіків.

Тест Генчі полягає у *затриманні дихання на видиху*. Пробу виконують, якнайдовше затримуючи дихання після звичайного видиху; при цьому фіксують час за допомогою секундоміра з моменту затримки дихання до наступного вдиху.

Оцінюють тест Генчі так: якщо час затримки дихання більше 30 с – «добре», 20–30 с – «задовільно» і менше 20 с – «незадовільно».

Запишіть власні результати та дайте їм оцінку.

Тест Штанге – _____

Тест Генчі – _____

Завдання 7. Дослідження функціональних можливостей системи кровообігу.

Методика. Рівень функціонального стану організму оцінюють за адаптаційним потенціалом (методика Р. М. Баєвського), при визначенні якого враховують показники системи кровообігу (ЧСС і артеріальний тиск), антропометричні дані (маса тіла, зріст) і вік людини. Адаптаційний потенціал розраховують за формулою [25]:

$$АП = 0,011 \times ЧСС + 0,014 \times АТс + 0,008 \times АТд + 0,014 \times В + 0,009 \times М - 0,009 \times Р - 0,27,$$

де АП – адаптаційний потенціал,

ЧСС – частота серцевих скорочень за 1 хв, ск./хв,

АТс – артеріальний тиск систолічний, мм рт. ст.,

АТд – артеріальний тиск діастолічний, мм рт. ст.,

В – вік, років,

М – маса тіла, кг,

Р – зріст, см.

Оцінка адаптаційного потенціалу:

- < 2,10 – адаптація є задовільною; функціональні можливості організму високі або достатні;
- 2,11–3,20 – спостерігається напруженість механізмів адаптації; функціональні можливості організму є достатніми;
- 3,21–4,30 – адаптація незадовільна; в організмі відбувається зниження його функціональних можливостей;
- > 4,30 – зрив механізмів адаптації; функціональні можливості організму різко знижені.

Визначте власний адаптаційний потенціал та дайте йому оцінку:

ЧСС = _____, ск./хв; АТс = _____, мм рт. ст.;

АТд = _____, мм рт. ст.; В = _____, р; М = _____, кг; Р = _____, см.

АП = _____

Висновок. _____

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 4

Тема: Види кровотеч. Методи і способи зупинки кровотеч

Мета: засвоїти знання щодо класифікації та особливостей кровотеч; навчитися проводити діагностику виду кровотечі, оволодіти способами тимчасової зупинки кровотеч.

План теоретичної підготовки до заняття

1. Поняття про кровотечі та їх класифікація.
2. Характеристика кровотеч залежно від виду ушкоджених судин.
3. Внутрішні кровотечі та їх ознаки.
4. Гостра крововтрата, її ступені та ознаки.
5. Поняття про тимчасову та кінцеву зупинки кровотечі, їх методи.
6. Способи тимчасової зупинки кровотечі. Методика та правила накладання джгута / турнікета, ознаки правильного накладання та типові помилки.
7. Алгоритм надання домедичної допомоги у разі підозри на кровотечу різної локалізації.

Практичні завдання

Прилади та матеріали: джгут-турнікет CAT GENERATION 7, індивідуальний перев'язувальний пакет, джгут Есмарха, навчальний тренажер для тампонування ранового каналу V2.0, еластичні бинти, ватно-марлеві валики, косинка, комп'ютерне забезпечення, навчальний відеоматеріал.

Завдання 1. Вкажіть кровотечу, у разі якої необхідно надати таку домедичну допомогу:

1. Постраждалого необхідно посадити, голову має тримати прямо або ж трохи нахилити вперед; у ніздрі потрібно ввести ватні турунди, попередньо змочені розчином перексиду водню, на перенісся покласти холодний компрес у разі _____ кровотечі.

2. Постраждалого потрібно заспокоїти, попросити його не рухатись та мовчати, не пити, надати підвищеного положення тулуба, прикласти міхур з льодом на ділянку ймовірної кровотечі, кашель за можливості припинити, оскільки він посилює кровотечу. Світла, піниста, яскраво-червона кров з виділенням згустків виникає здебільшого під час кашлю у разі _____ кровотечі.

3. У постраждалого позиви до блювання, що інколи виникає, кров при цьому темна, бура, схожа на «кавову гущу». Домедична допомога полягає у заспокоєнні людини, наданні горизонтального положення, але голову потрібно припідняти (можна підставити під голову високу подушку) та покласти холод на черевну ділянку. Описані симптоми та заходи домедичної допомоги свідчать про _____ кровотечу.

Завдання 2. Вивчення кровотеч залежно від виду ушкоджених судин та способів їх тимчасової зупинки.

З'ясуйте, які способи тимчасової зупинки кровотеч – турнікет (1), компресійна пов'язка (2), джгут-закрутка (3), максимальне згинання кінцівки у суглобі (4), прямий тиск на рану (5) необхідно застосовувати під час артеріальної (А), венозної (В), капілярної (К) кровотечі. Поєднайте відповідні літерні та цифрові індекси. У разі вибору декількох способів, спершу записуйте ті, що є найефективніші під час зупинки певного виду кровотечі.

Артеріальна кровотеча – А _____

Венозна кровотеча – В _____

Капілярна кровотеча –К _____

Завдання 3. Вивчення способу тимчасової зупинки кровотечі за допомогою пальцевого перетискання артерій.

За допомогою рис. 4 з'ясуйте локалізацію анатомічних точок пальцевого перетискання артерій з метою тимчасової зупинки кровотечі [3].

Запишіть назву артерії та анатомічну точку її перетискання. Проаналізуйте наскільки ефективний цей спосіб у кожному конкретному випадку.

1 - _____

2 - _____

3 - _____

4 - _____

5 - _____

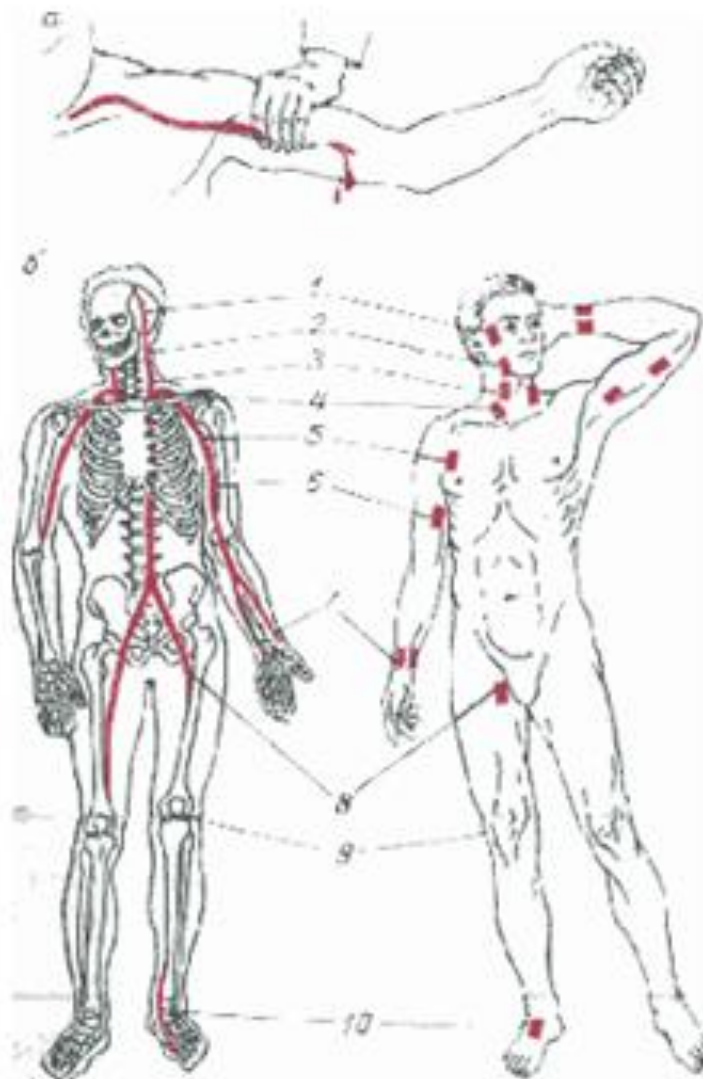


Рис. 4. Схема анатомічних точок пальцевого перетискання артерій під час тимчасової зупинки кровотечі

6 - _____

7 - _____

8 - _____

9 - _____

10 - _____

Завдання 4. Оволодіння способами тимчасової зупинки кровотечі.

Виконайте ситуатійне завдання «Тимчасова зупинка кровотечі» [4; 13; 28]:

1. Венозної.
2. Артеріальної.

Проаналізуйте, які труднощі у вас виникали під час виконання завдання. Чому? Які помилки допустили? Що для вас було найлегшим і найважчим у виконанні? Опишіть. Перерахуйте ознаки критичної кровотечі.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Гематома – _____

Паренхіматозна кровотеча – _____

Критична кровотеча – _____

Вторинна кровотеча – _____

Гемоторакс – _____

Тампонування – _____

Гіповоле́мія – _____

Турнікет – _____

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 5

Тема: **Перша допомога при пораненнях. Десмургія**

Мета: навчитися проводити діагностику ран; вивчити правила та способи накладання пов'язок; оволодіти методикою накладання пов'язок різного типу й виду на різні частини тіла.

План теоретичної підготовки до заняття

1. Поняття про десмургію. Типи, методи і техніка накладання пов'язок.
2. Характеристика сучасних перев'язувальних матеріалів.
3. Поняття про рани, асептику і антисептику. Класифікація антисептичних засобів.
4. Ознаки та види ран за характером ушкодження тканин.
5. Класифікація ран за ступенем забруднення. Ранова інфекція.
6. Надання домедичної допомоги у разі поранень.
7. Перша допомога при ушкодженні живота та органів черевної порожнини.

Практичні завдання

Прилади та матеріали: схеми, таблиці, імітатор ран, вата, бинти різної ширини (5 см, 7 см, 14 см), еластичний бинт, ватно-марлеві валики, косинка, індивідуальний перев'язувальний пакет, комп'ютерне забезпечення, навчальний відеоматеріал.

Завдання 1. Вивчення правил накладання бинтових пов'язок.

Запишіть правила накладання бинтових пов'язок [3]. Зверніть увагу, у якому напрямку потрібно проводити бинтування, яку частину попереднього має перекривати кожний наступний тур, де потрібно закріплювати початок бинта, як робити зміну напрямку ходу бинта.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Завдання 2. Вивчення типів бинтових пов'язок та техніки їх накладання.

Заповніть таблицю «Типи бинтових пов'язок та техніка їх накладання».

Тип пов'язки	Техніка накладання	Малюнок
Циркулярна (колова)		
Спиральна		
Восьмиподібна (хрестоподібна)		

Колосоподібна		
Черепахоподібна (розхідна)		
Черепахоподібна (східна)		

Завдання 3. Заповніть таблицю «Сучасні перев'язувальні матеріали».

Вид	Характеристика	У яких випадках застосовується	Вкажіть назви цих матеріалів
1	2	3	4
Прозорі плівки			
Гемостатичні пов'язки			
Гідроколоїдні пластирі та пов'язки			
Альгірати			
Гідрогелі, гідрогелеві губчасті пов'язки			

Штучна шкіра			
--------------	--	--	--

Завдання 4. Заповніть таблицю «Особливості застосування антисептичних засобів», вкажіть знаком «+» мету застосування антисептичних засобів.

Мета застосування	Антисептичні засоби									
	Хлоргексидин	Бетадин	Розчин йоду спиртовий	Фурацилін	Перекис водню	Спирт етиловий	Борна кислота	Калію перманганат	2 % хлорамін	Хлорне вапно
Лікування піодермій (гнійничкових захворювань шкіри)										
Дезінфекція глибоких ран										
Обробка навколо рани										
Зупинка кровотечі (наприклад, носової)										
Антисептична дія (для полоскання ротової порожнини, горла)										
Дезінфекція предметів догляду										
Дезінфекція приміщень туалетів										

Завдання 5. Оволодіння навичками накладання пов'язок на різні частини тіла.

Виконайте ситуаційне завдання «Накладання пов'язок на різні частини тіла»:

1. Пов'язки на голову: на волосисту частину та лицеву.
2. Пов'язки на грудну клітку.
3. Пов'язки на верхню кінцівку: на палець, кисть, передпліччя, ліктьовий

суглоб.

4. Пов'язки на нижню кінцівку: на гомілку, коліно.

Завдання виконуйте, розділившись на групи по 2–3 студенти. Почергово виконуйте ролі постраждалого та рятувальника.

Проаналізуйте, які труднощі у вас виникали під час виконання завдання. Чому? Які помилки допустили? Яку пов'язку вам було найлегше накласти, а техніка якої виявилася найважчою у виконанні? Опишіть.

Завдання 6. Дайте визначення термінам.

Асептика – це _____

Антисептика – це _____

Рана – це _____

Десмургія – це _____

Загоєння рани – це _____

Пов'язка – це _____

Перев'язка – це _____

Ранова інфекція – це _____

Висновок. _____

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 6

Тема: Проведення серцево-легеневої реанімації

Мета: з'ясувати особливості термінальних станів та заходи невідкладної допомоги при них; оволодіти методикою проведення серцево-легеневої реанімації.

План теоретичної підготовки до заняття

1. Поняття про серцево-легеневу реанімацію (СЛР).
2. Етапи серцево-легеневої реанімації та особливості їх проведення. Сучасна методика проведення СЛР відповідно до затверджених протоколів.
3. Проведення реанімаційних заходів у дітей.
4. СЛР з використанням зовнішнього автоматичного дефібрилятора.
5. Критерії ефективності та умови припинення реанімаційних заходів.
6. Термінальні стани: причини, основні ознаки та порушення в організмі, що виникають при них.

Практичні завдання

Прилади та матеріали: тренажери серцево-легеневої реанімації Lilly PRO+, Little Anne, комп'ютерне забезпечення, навчальний відеоматеріал.

Завдання 1. Оволодіння методикою проведення серцево-легеневої реанімації.

За поданою схемою (рис. 5), використовуючи навчальний відеоматеріал [30; 31], поетапно опишіть техніку проведення серцево-легеневої реанімації.

Навчіться її проводити під час практичного заняття. Завдання виконуйте, розділившись на групи по двоє. Почергово відпрацьовуйте техніку проведення непрямого масажу серця та штучної вентиляції легень.

Проаналізуйте, які труднощі у вас виникали під час проведення СЛР. Чому? Які помилки допустили? Опишіть.

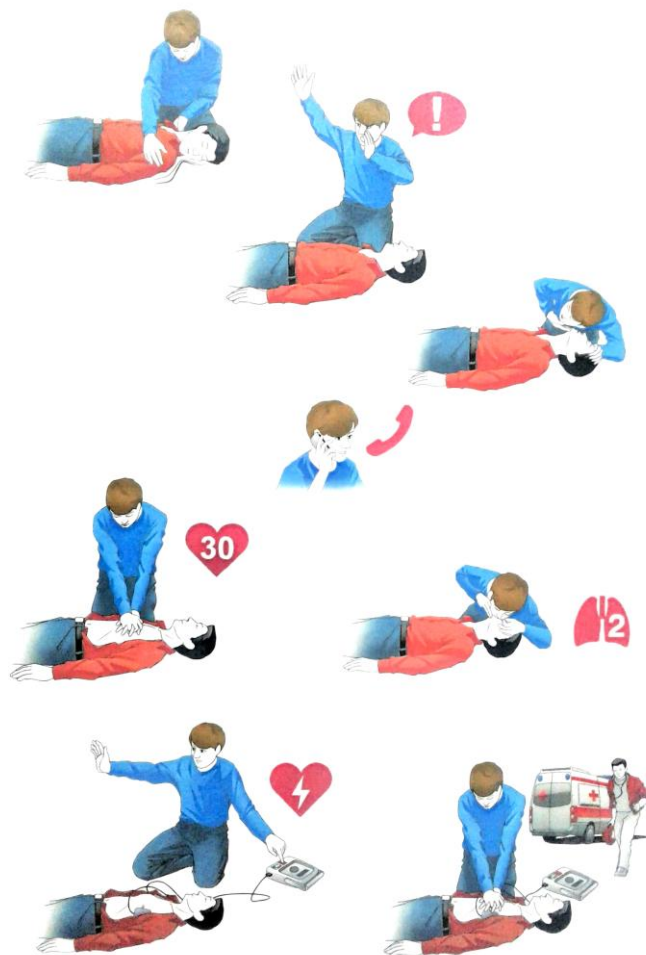


Рис. 5. Схема проведення серцево-легеневої реанімації

Завдання 2. Опишіть техніку проведення серцево-легеневої реанімації немовлятам та дітям [32].

Завдання 3. Заповніть таблицю «Термінальні стани та невідкладна допомога».

Термінальний стан	Причини виникнення	Симптоми	Тривалість	Перша домедична допомога
Преагонія				
Термінальна пауза				

Агонія				
Клінічна смерть				

Завдання 4. Дайте визначення термінам.

Термінальний стан – це _____

Преагонія – це _____

Термінальна пауза – це _____

Агонія – це _____

Клінічна смерть – це _____

Біологічна смерть – це _____

Серцево-легенева реанімація – це _____

Штучне дихання – це _____

Непрямий масаж серця – це _____

Дефібриляція – це _____

Висновок. _____

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 7

Тема: Вікові фізіологія та гігієна органів травлення. Вікові особливості обміну речовин і енергії. Гігієна харчування дітей і підлітків.

Складання добового раціону

Мета: засвоїти знання щодо вікових особливостей травної системи, обміну речовин й енергії, профілактику основних захворювань травної системи та гіповітамінозів; з'ясувати особливості гігієни харчування різних вікових груп; знати особливості профілактики харчових отруєнь; оволодіти методикою оцінювання адекватності й збалансованості харчування.

План теоретичної підготовки до заняття

1. Травлення та його біологічне значення.
2. Анатомо-фізіологічні та вікові особливості органів травлення.
3. Біологічна роль обміну речовин та енергії. Функції поживних речовин в організмі.
4. Особливості водно-сольового обміну.
5. Біологічна роль вітамінів.
6. Вікові особливості енергетичного обміну.
7. Профілактика захворювань органів травлення у дітей та підлітків. Гігієна травної системи.
8. Гігієнічні основи харчування школярів.
9. Санітарно-гігієнічні вимоги щодо збереження продуктів харчування та приготування їжі. Ознаки та профілактика харчових отруєнь.

Практичні завдання

Прилади і матеріали: атлас анатомії людини, таблиці, у яких вказані «Норми фізіологічних потреб населення в основних харчових речовинах і енергії» [15] (додаток 10 навчального посібника [9]), «Харчова і енергетична цінність продуктів харчування у 100 г» [5] (додаток 11 навчального посібника [9]), калькулятор.

Завдання 1. Вивчення будови органів травлення.

За схемою (рис. 6) опишіть будову травної системи.

Завдання 3. Заповніть таблицю «Фізіолого-гігієнічне значення органічних речовин для здоров'я».

Органічні речовини	Добова норма	Біологічна дія	Основні джерела
Білки			
Жири (ліпіди)			
Вуглеводи			

Завдання 4. Заповніть таблицю «Фізіолого-гігієнічне значення вітамінів».

Вітамін	Добова норма	Основні джерела	Прояви гіповітамінозу	Прояви гіпервітамінозу

Завдання 5. Заповніть таблицю «Захворювання органів шлунково-кишкового апарату та їхня профілактика».

Захворювання	Визначення	Ознаки	Профілактика

Завдання 6. Оволодіння методикою оцінки адекватності та збалансованості харчування.

Адекватність і збалансованість харчування оцінюють за добовим раціоном харчування. Складіть та запишіть у таблицю власний раціон. Користуючись додатком 11 навчального посібника [9] «Харчова і енергетична цінність продуктів харчування» [5], знайдіть вміст макронутрієнтів (білків,

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

Назва продукту або страви		Маса, г	Білки, г	Вуглеводи, г	Жири, г	К, мг	Са, мг	Mg, мг	P, мг	Fe, мг	A, мг	В-каротин	В ₁ , мг	В ₂ , мг	C, мг	Енергетична цінність, ккал (фактична)
Сніданок:																
Обід:																
Вечеря:																
Енергетична цінність, ккал (рекомендована)																
Розподіл енергії за окремими прийомами їжі. % : Сніданок: Обід: Вечеря (реком.: 30 : 45-50 : 20-25)																
Білки, г рекомендовано / фактично		/														
Вуглеводи, г рекомендовано / фактично		/														
Жири, г рекомендовано / фактично		/														
Співвідношення білки : жири : вуглеводи (рек. 1:1:4)																
Мінеральні речовини : Са, Р, Fe (реком./фактично)		/														
Співвідношення Са:Р (рекомед. 1:1,2)																

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 8

Тема: Вікові анатомо-фізіологічні та гігієнічні особливості видільної та сенсорних систем. Біологічне значення ендокринних залоз для росту та розвитку організму людини

Мета: засвоїти знання щодо вікових анатомо-фізіологічних особливостей видільної й сенсорних систем, ендокринних залоз, з'ясувати особливості профілактики захворювань органів сечовиділення, шкіри, зору, слуху, порушень діяльності ендокринних залоз; розкрити значення залоз внутрішньої секреції для життєдіяльності організму та у процесі статевого дозрівання.

План теоретичної підготовки до заняття

1. Анатомо-фізіологічні особливості органів виділення, процес утворення сечі.
2. Характеристика захворювань видільної системи, заходи профілактики.
3. Шкіра: будова, функції, пошкодження, найпоширеніші хвороби та їх профілактика.
4. Характеристика аналізаторів. Зорова та слухова сенсорні системи: їх будова, функції та порушення, профілактика.
5. Гігієна зору та слуху школярів у межах освітнього процесу.
6. Залози внутрішньої секреції, їх анатомо-фізіологічні особливості, гіпо- та гіперфункція.
7. Статеве дозрівання.

Практичні завдання

Прилади та матеріали: цигарковий папір, Естезіометр Вебера (або циркуль з тупими голками).

Завдання 1. Заповніть таблицю «Найпоширеніші захворювання органів видільної системи та їх профілактика».

Захворювання	Його визначення	Ознаки	Профілактика

Завдання 2. Дослідження типу шкіри.

Тип шкіри визначають за тестом на жирність. Для цього необхідно взяти цигарковий папір, який прикладають до чистої (без нанесення засобів для догляду чи макіяжу) шкіри приблизно за 1–2 год після умивання. Спершу папір необхідно легко притиснути до трьох частин: чола, носа та підборіддя. У результаті посередині цигаркового паперу можуть з'явитися (але не завжди) три плями, розташовані вздовж однієї вертикальної осі. Після цього притискають краї паперу до щік, у результаті отримують ще дві плями [7].

Оцінка визначення типу шкіри:

- якщо шкіра суха, то смужка паперу буде сухою, тест негативний;
- при змішаному типі шкіри жирні плями фіксуються лише посередині;
- жирний тип шкіри засвідчують жирні плями, отримані з усіх 5 точок. До того ж звертають увагу на інтенсивність цих плям: може бути слабка, помірна або виражена.

Визначте власний тип шкіри та запишіть результат.

Завдання 3. Дослідження просторового порогу тактильної рецепції шкіри.

Методика. На зовнішній поверхні шкіра має велику площу рецепторного поля – периферичної частини цього аналізатора. Ділянка задньої центральної звивини є кірковим центром шкірного аналізатора. На шкірі містяться чотири види рецепції, зокрема теплова, холодова, больова й тактильна. Тактильна рецепція забезпечується тактильними рецепторами, які є чутливими до механічних подразнень, таких як розтягнення, тиск, вібрація, дотик.

Кількість рецепторів на одиниці площі поверхні шкіри і поріг дискримінації відрізняються між собою на різних її ділянках. Зокрема найбільша кількість дотичних точок у межах одиниці площі поверхні шкіри

розташована на губах, далі (у порядку зменшення) – на подушечках пальців рук, на носі, чолі, передпліччі, шиї і найменше – на спині.

Найменшу відстань між двома дотичними точками шкіри, які подразнюються, на якій два подразнення розрізняються окремо називають *порогом дискримінації*.

Величина порогу подразнення прямо пропорційна цій відстані, а чутливість – обернено. Тобто, чутливість є найбільшою на тих ділянках, де найменший поріг подразнення (і відповідно найменша відстань між двома точками, які відчуються окремо). Найбільшим порогом дискримінації характеризується шкіра спини, він становить від 40 до 70 мм, трохи меншим – шкіра плеча та передпліччя – 25 до 40 мм, ще менша величина порогу для шкіри чола – від 20 до 25 мм. Кінчик носа має поріг дискримінації 6–7 мм, подушечки пальців рук – 2 мм, а найменший поріг дискримінації (1 мм) і відповідно найбільшу чутливість має кінчик язика (рис. 7).

Серед чотирьох видів рецепції шкіри тактильна чутливість розвивається найраніше, після неї больова і температурна. Цікаво, що чутливість у віковому аспекті розвивається нерівномірно. У 8–10-річному віці різко підвищується показник тактильної чутливості, надалі її підвищення відбувається повільно, максимальна величина спостерігається у юнацькому віці.

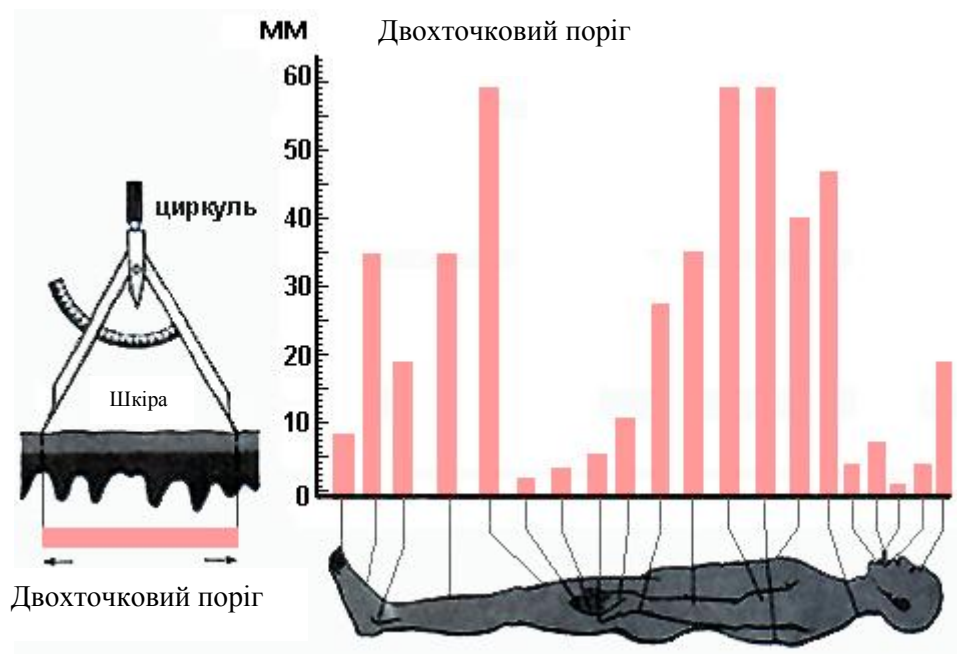


Рис. 7.

Визначте поріг тактильної чутливості. Завдання виконуйте, розділившись по групах, по 2 студенти, визначаючи один одному. Студент, якому будуть

визначати поріг чутливості шкіри, має закрити очі або відвернутися від експериментатора. Експериментатор (інший студент пари) повинен взяти естезіометр Вебера, зрушити ніжки циркуля та доторкнутися голками до шкіри досліджуваного студента і одночасно запитувати останнього про кількість дотиків, яку він відчуває. У разі відповіді студента про відчуття одного дотику, експериментатор повинен віддаляти ніжки циркуля на 1 мм та знову доторкатися ним до тієї ж ділянки (наприклад, до шкіри передпліччя). Якщо відповідь не змінилася, тобто лише 1 дотик відчуває досліджуваний, то ніжки циркуля щоразу розсовуються на 1 мм до моменту, коли студент уже чітко розрізняє (відчуває) 2 дотики. Порогом дискримінації для певної ділянки тіла вважають відстань між ніжками циркуля, яка характеризувалася першим відчуттям 2 дотиків. Важливо, щоб під час досліджування дотик до шкіри двох ніжок циркуля був одночасним з однаковою силою (тиском).

Визначте поріг дискримінації для шкіри плеча, передпліччя, тильної поверхні кисті, долоні, тильної поверхні середнього пальця руки, подушечки цього ж пальця, чола, щоки, носа, губ, язика, підборіддя [7].

Результати запишіть у таблицю.

№ з/п	Ділянка тіла	Поріг дискримінації, мм
1	Плече	
2	Передпліччя	
3	Тильна поверхня кисті	
4	Долоня	
5	Тильна поверхня середнього пальця руки	
6	Подушечка середнього пальця руки	
7	Чоло	
8	Щока	
9	Ніс	
10	Губа	
11	Язик	
12	Підборіддя	

Обґрунтуйте отримані показники та зробіть належні висновки.

Завдання 4. Заповніть таблицю «Характеристика залози внутрішньої та змішаної секреції».

Назва залози	Місце- знаходження	Розвиток залози	Гормони, що продукує	Вплив на організм
Гіпофіз				
Епіфіз				
Щитоподібна залоза				
Прищитоподібні залози				
Тимус				
Надниркові залози				
Підшлункова залоза				
Статеві залози				

Завдання 5. Заповніть таблицю «Характерні особливості ендокринних захворювань та їхня профілактика».

Захворювання	Причини виникнення	Ознаки	Профілактика

Завдання 7. Розробіть схему «Етапи статевого дозрівання».

Висновок. _____

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 9

Тема: Вікові анатомо-фізіологічні особливості будови та функцій нервової системи. Вища нервова діяльність, вікові особливості її формування.

Методика визначення рис характеру і темпераменту

Мета: з'ясувати особливості будови та функцій нервової системи, вищої нервової діяльності, заходи профілактики порушень їх діяльності, оволодіти методикою визначення типу темпераменту.

План теоретичної підготовки до заняття

1. Будова нервової системи та етапи її розвитку.
2. Анатомо-фізіологічні особливості та розвиток спинного мозку.
3. Анатомо-фізіологічні особливості, ріст та розвиток головного мозку.
4. Характеристика та профілактика розладів стану нервової системи.
5. Вища нервова діяльність. Поняття про умовні та безумовні рефлексії.
6. Типи вищої нервової діяльності.
7. Етапи формування вищої нервової діяльності.

Практичні завдання

Прилади та матеріали: калькулятор, підручники, атласи, комп'ютерне забезпечення.

Завдання 1. Дослідження типу темпераменту.

Пропонується система запитань, спрямованих на виявлення основних властивостей нервової системи, зокрема сили, врівноваженості та рухливості процесів збудження і гальмування. Усі запитання структуровано у чотири тематичні групи. Відповіді на кожне запитання передбачають вибір одного з двох варіантів – «так» або «ні». Опитування необхідно проходити у швидкому темпі, уникаючи тривалого обдумування відповідей. Під час відповідей важливо дотримуватися максимальної об'єктивності. Рекомендується розпочинати виконання завдання без попереднього ознайомлення з інтерпретацією типологічних характеристик особистості, що подана нижче [20].

Перша група запитань

1. Під час суперечок ви часто втрачаєте самоконтроль і використовуєте емоційно забарвлені, неділові аргументи.
2. Після передавання (делегування) конкретного завдання іншій особі вам складно швидко заспокоїтися та зосередитися.
3. Навіть після зауважень учителя (тренера) вам важко оперативно опанувати власні емоції.
4. Після сильного емоційного напруження ви тривалий час не можете заснути.
5. Вам складно швидко зосередитися на виконанні певної діяльності.
6. Ви відчуваєте труднощі у стримуванні гніву та роздратування.
7. Ви миттєво реагуєте на команди та інструкції педагога.
8. Ви схильні до ризикованої поведінки й легко піддаєтесь провокаціям.
9. Підготовчі завдання зазвичай виконуєте поспіхом.
10. Вам важко спокійно очікувати початку іспиту чи іншого випробування, особливо якщо його відкладають.
11. Ви проявляєте нетерплячість під час очікування важливого рішення або результату.
12. Напередодні випробування вам складно контролювати надмірне хвилювання.
13. Після перемоги ви насилу стримуєте радість і не можете спокійно чекати офіційного результату.
14. У ситуаціях несправедливої, на вашу думку, оцінки ви легко виходите з емоційної рівноваги.
15. Ви здатні швидко відповідати на раптові запитання.
16. Ви неспокійні та метушливі, вам важко чекати інших після завершення занять.
17. У спілкуванні з оточенням ви відзначаєтесь різкістю та прямолінійністю.
18. Ви виявляєте ініціативу та охоче випробовуєте нові підходи до навчання.
19. Виконуючи завдання, ви часто дієте уривчасто й переключаєтесь, не завершивши попередню роботу.
20. Ви швидко орієнтуєтесь в непередбачуваних ситуаціях.
21. Ваше мовлення є швидким, емоційно насиченим, із активною жестикуляцією та мімікою.
22. У стані збудження ви схильні до агресивної поведінки.

23. У критичних умовах ви здатні оперативно приймати рішення та діяти.
24. Ви наполегливі у досягненні поставлених цілей.
25. Для вас характерні різкі коливання настрою.

Друга група запитань

1. Ви легко встановлюєте контакт із новими одногрупниками та викладачами.
2. Ви здатні ефективно працювати в нестандартних або незручних умовах.
3. Доручивши завдання іншій людині, ви можете спокійно чекати його виконання.
4. За вказівкою педагога чи батьків ви швидко відновлюєте емоційну рівновагу.
5. Ви без вагань погоджуєтесь брати участь у відповідальних заходах.
6. Перед важливими випробуваннями зберігаєте впевненість і бадьорість.
7. Ви з ентузіазмом беретеся за нові завдання та навчальні дисципліни.
8. Після тривалої перерви легко включаєтесь в освітній процес.
9. Вам притаманний життєрадісний і позитивний настрій.
10. Ви легко засинаєте та швидко прокидаєтесь незалежно від часу сну.
11. Одноманітна діяльність швидко викликає у вас втому та сонливість.
12. За потреби ви легко коригуєте власну поведінку відповідно до оточення.
13. Ви енергійні та швидко схоплюєте команди.
14. Ви швидко засвоюєте й відтворюєте нові рухи або вправи.
15. Ви відносно легко переносите невдачі та труднощі.
16. Ви без зусиль адаптуєтесь до нових умов навчання чи праці.
17. Ви з зацікавленням беретеся за будь-яку нову справу.
18. Вам легко переходити від одного виду діяльності до іншого.
19. Ви без проблем пристосовуєтесь до різних стилів викладання.
20. Ви впевнено почуваетесь в незнайомому або великому колективі.
21. Ваше мовлення чітке, гучне, швидке, з активною мімікою та жестами.
22. Ви швидко звикаєте до нового режиму дня.
23. У несподівано складних ситуаціях ви зберігаєте самоконтроль.
24. Ви здатні до легкої зміни одного емоційного стану на інший.
25. Перед іспитами чи змаганнями ви почуваетесь впевнено й енергійно.
26. Ви діловиті та схильні високо оцінювати власні можливості.

Третя група запитань

1. Після перерви вам складно швидко включитися в навчальну діяльність.
2. Очікуючи важливого повідомлення, ви зберігаєте спокій.
3. Ви легко утримуєтеся від зауважень на адресу товариша, який припустився помилки.
4. Ви доброзичливі та не реагуєте на різкі зауваження.
5. Ви проявляєте витримку й наполегливість у багаторазовому повторенні завдань.
6. Вам вдається уникати грубих висловлювань щодо опонента.
7. Після команди до початку дій ви нерідко стартуєте із затримкою.
8. Перед випробуванням ви легко контролюєте хвилювання.
9. Ви схильні до обдуманих і зважених рішень.
10. Ви спокійно сприймаєте перемогу й терпляче чекаєте результатів.
11. Після занять ви здатні спокійно чекати інших.
12. У разі помилкової оцінки ви зберігаєте стриманість.
13. Ви здатні спокійно чекати перенесеного випробування.
14. За проханням поведіться тихо й стримано.
15. Під час іспиту ви зберігаєте контроль над думками та емоціями.
16. Вас дратує, коли вас відволікають від захопливої роботи.
17. Вас складно спровокувати на необдумані дії.
18. Ви працюєте розмірено, без поспіху.
19. Вам складно швидко відповідати на несподівані запитання.
20. Ви врівноважені та витривалі до монотонної діяльності.
21. Ви стримані в спілкуванні та не схильні до пустих розмов.
22. Незалежно від обставин, намагаєтеся довести справу до кінця.
23. Ваше мовлення спокійне, без різких емоційних проявів.
24. Ви дотримуетесь встановленого режиму дня.
25. Ви сталі у своїх інтересах і міжособистісних зв'язках.
26. Ви повільно адаптуєтеся до нових видів діяльності.
27. Вам складно пристосовуватися до нової обстановки.

Четверта група запитань

1. Ви відчуваєте страх перед участю у відповідальних випробуваннях.
2. Невдача на іспиті викликає у вас сильні переживання.
3. У день іспиту ви сумніваєтеся у власній підготовці.
4. Зміна обставин ускладнює для вас прийняття рішень.
5. Ваше мовлення тихе, іноді переходить у шепіт.

6. Після неуспішного іспиту ви відчуваєтеся пригніченими.
7. Перед випробуванням ви віддаєте перевагу самотності.
8. Ви замкнуті та не схильні ділитися переживаннями.
9. Ви мимоволі підлаштовуєтеся під співрозмовника.
10. Вам притаманна сором'язливість і недостатня впевненість у собі.
11. Вам важко встановлювати контакт із незнайомими людьми.
12. У кризових ситуаціях ви можете втрачати самовладання.
13. Ви схильні беззаперечно виконувати вказівки інших.
14. Ви дуже чутливі до образ.
15. Вам складно швидко зосередитися на завданні.
16. Ви повільно й надмірно ретельно готуєтеся до роботи.
17. Тимчасова поразка може викликати бажання припинити участь.
18. Перед випробуваннями у вас часто з'являється стан апатії.
19. Ви емоційно вразливі та схильні до сліз.
20. За можливості ви уникаєте змагань із сильнішими суперниками.
21. Ви надмірно реагуєте на похвалу й критику.
22. Ви стримані, малорухливі та невпевнені.
23. У період сесії не змінюєте звичного режиму.
24. Ви схильні до підозрілості та песимістичних оцінок.
25. Ви маєте тенденцію перебільшувати життєві труднощі.

Інтерпретація результатів

Позитивні відповіді кожної з груп запитань характеризують ступінь вираженості певного типу темпераменту, зокрема першої групи – холеричного, другої – сангвінічного, третьої – флегматичного та четвертої – меланхолічного. Якщо кількість позитивних відповідей у певній групі запитань становить більше 12, то тип нервової системи, відповідно тип темпераменту, що підлягає цій характеристиці, вважають достатньо вираженим. Вираженість певного типу нервової системи у % визначають за формулою темпераменту (Φ_T):

$$\Phi_T = X \left(\frac{ПВх}{ПВ} \times 100\% \right) + С \left(\frac{ПВс}{ПВ} \times 100\% \right) + \Phi \left(\frac{ПВф}{ПВ} \times 100\% \right) + М \left(\frac{ПВм}{ПВ} \times 100\% \right)$$

де: X , $С$, Φ і $М$ – відповідно холеричний, сангвінічний, флегматичний і меланхолічний темпераменти; $ПВх$, $ПВс$, $ПВф$, $ПВм$ – загальна кількість позитивних відповідей на запитання – відповідно до типів цих темпераментів (холерика, сангвініка, флегматика та меланхоліка; $ПВ$ – загальна кількість позитивних відповідей стосовно всіх чотирьох типів.

Якщо загальна кількість позитивних відповідей за чотирма групами запропонованих запитань становить 40 (16, 8, 6, 10 відповідно за першу, другу, третю і четверту групу запитань), то запис формули темпераменту буде такий:

$$\Phi_T = 40\%X + 20\%C + 15\%\Phi + 25\%M.$$

У такому разі темперамент людини на 40 % є холеричним, на 20 % сангвінічним, на 15 % флегматичним і на 25 % – меланхолічним. Переважаючим (домінуючим) вважають такий тип темпераменту, у якого відносний результат кількості позитивних відповідей перевищує 39 % [20].

Визначте свій тип темпераменту. Результати запишіть і обґрунтуйте.

Завдання 2. Заповніть таблицю «Порушення діяльності нервової системи та їх профілактика».

Порушення	Причини виникнення	Ознаки	Профілактика

Завдання 3. Заповніть таблицю «Порушення вищої нервової діяльності дітей та їх профілактика».

Порушення	Причини виникнення	Ознаки	Профілактика

Висновок. _____

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 10

Тема: Домедична допомога при опіках, відмороженнях, електротравмах, ураженні блискавкою, утопленні, асфіксії, екзогенних отруєннях та при гострих патологічних станах

Мета: засвоїти знання про опіки, відмороження, електротравми, ураження блискавкою, екзогенні отруєння, гострі патологічні стани; вміти

надавати домедичну допомогу при них, оволодіти методикою розрахунку площі опіку.

План теоретичної підготовки до заняття

1. Види опіків. «Опікова хвороба». Клінічна картина та заходи домедичної допомоги.
2. Тепловий і сонячний удари, домедична допомога.
3. Відмороження, їх класифікація. Ознаки, стадії та заходи домедичної допомоги у разі переохолодження та замерзання.
4. Електротравми, домедична допомога.
5. Утоплення та його види, домедична допомога.
6. Надання домедичної допомоги при асфіксії та при попаданні стороннього тіла у вухо, ніс, око.
7. Отрути та отруєння, їх причини, ознаки та домедична допомога.
8. Гострі патологічні стани, причини їх розвитку, ознаки, домедична допомога.

Практичні завдання

Прилади та матеріали: схеми, таблиці, манекен, вата, бинти різної ширини (5 см, 7 см, 14 см), індивідуальний перев'язувальний пакет, комп'ютерне забезпечення, навчальний відеоматеріал.

Завдання 1. Заповніть таблицю «Клінічна картина та домедична допомога залежно від ступеня опіку».

Ступінь	Клінічні ознаки	Домедична допомога
I		
II		
III		
IV		

Поясніть методи визначення площі опіку.

Завдання 2. Заповніть таблицю «Клінічна картина та домедична допомога у разі відмороження».

Ступінь	Клінічні ознаки	Домедична допомога
I		
II		
III		
IV		

Завдання 3. Розв'яжіть ситуаційну задачу 1.

Під час літнього відпочинку дівчина випадково доторкнулася до рослини (див. рис. 8). У результаті контакту отримала опіки. Прийшовши ввечері додому, побачила, що на цьому місці почали утворюватися пухирі. Далі ранова поверхня покрилася струпом. Вкажіть, від контакту з якою рослиною людина отримала опіки; що саме їх спровокувало? Який ступінь отриманих опіків? Опишіть, які заходи домедичної допомоги необхідно здійснити у цій ситуації та які треба було виконати одразу після контакту з рослиною.



Рис. 8. Рослина, контакт з якою спричинив опіки

Завдання 4. Розв'яжіть ситуаційну задачу 2.

У хлопчика 8 років стався опік. Площа опіків шкіри становить 15 %, з них 8 % – глибокі, до того ж присутні опіки дихальних шляхів. Визначте прогностичний індекс (індекс Франка) та вкажіть, якого характеру тяжкості розвинеться опіковий шок у хлопчика внаслідок отриманих опіків.

Завдання 5. Заповніть таблицю «Отруєння хімічними речовинами та перша допомога при них».

Назва речовини	Симптоми	Заходи домедичної допомоги
Пари ртуті		
Фосфорорганічні сполуки		
Сполуки свинцю		
Метанол		
Етанол		
Алкоголь та його сурогати		
Тетраетилсвинець		
Антифриз / Тосол		
Аміак		
Хлор		
Чадний газ		
Нітрати		

Завдання 6. Заповніть таблицю «Невідкладні стани та домедична допомога при них».

Невідкладний стан	Симптоми	Домедична допомога
Колапс		
Гострий інсульт		
Інфаркт міокарда		

Висновок. _____

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 11

Тема: Методика гігієнічного контролю за організацією освітнього процесу. Гігієнічні та педагогічні вимоги до устаткування приміщень закладів освіти

Мета: засвоїти знання щодо гігієнічних вимог до організації освітнього процесу, профілактики несприятливого впливу довкілля на стан здоров'я дітей та підлітків, навчитися давати гігієнічну оцінку розкладу навчальних занять, уроків та шкільних перерв.

План теоретичної підготовки до заняття

1. Гігієнічні вимоги до організації освітнього процесу.
2. Режим учня. Гігієнічна організація сну.
3. Втома та її профілактика.
4. Поняття про працездатність.
5. Загартування організму та його значення. Методи лікарсько-педагогічного контролю за фізичним розвитком учнів.
6. Гігієнічні вимоги до проектування приміщення закладу освіти та пришкольньої ділянки.
7. Вимоги до мікроклімату.
8. Гігієнічні вимоги щодо устаткування приміщень закладів освіти.
9. Гігієнічні вимоги до меблів, обладнання, якості книжок.

Практичні завдання

Прилади та матеріали: розклад уроків для одного з класів, навчальний посібник [9].

Завдання 1. Гігієнічна оцінка розкладу шкільних занять.

Зробіть детальний аналіз розкладу уроків для одного з класів. Обґрунтуйте правильність його складання, з урахуванням працездатності школярів упродовж дня.

Розклад уроків для _____ класу

№ з/п	Назва навчального предмету	Кількість балів
Понеділок		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
Вівторок		
1		
2		
3		

4		
5		
6		
7		
8		
Середа		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
Четвер		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
П'ятниця		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

Отримані результати представте на графіку тижневого навантаження школярів під час освітнього процесу (рис. 9). На основі побудованого графіка зробіть висновок стосовно правильності розподілу тижневого навантаження, враховуючи працездатність дітей протягом тижня [7].

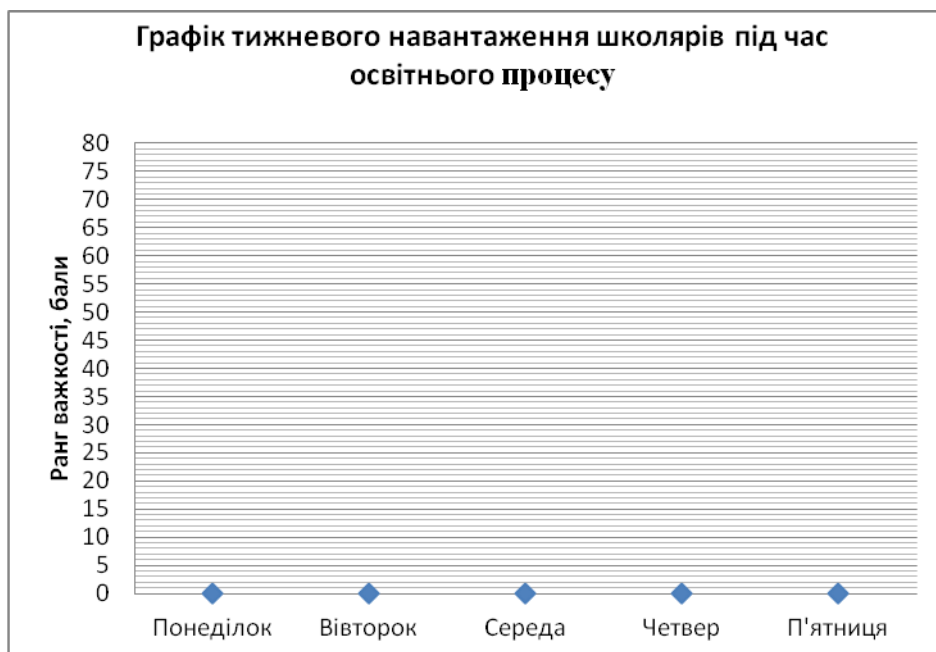


Рис. 9. Графік тижневого навантаження школярів під час освітнього процесу

Розробіть власну модель розкладу навчальних занять для учнів цього ж класу, беручи до уваги рангову оцінку важкості навчальних предметів (додаток 12 навчального посібника [9]), а також основні гігієнічні нормативи щодо організації освітнього процесу, зокрема загальну тривалість тижневого навчального навантаження, принципи його раціонального розподілу протягом навчального тижня та навчального дня.

№ з/п	Назва навчального предмету	Кількість балів
Понеділок		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
Вівторок		
1		
2		
3		
4		
5		

6		
7		
8		
Середа		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
Четвер		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
П'ятниця		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

Завдання 2. Розв'яжіть ситуаційне завдання.

У медпункт гімназії звернувся шестикласник, що має скарги щодо порушення сну, появи частої втоми і збільшення частоти появи головного болю. У ході обстеження учня медична сестра патології не виявила. Проте з'ясувалося, що освітній процес у гімназії відбувається у першу зміну, хлопчик відвідує у школі

гурток «Умілі руки». Розподіл часу в гімназіста такий: прокидається о 7.00, з 7.00 до 7.25 час ранкового туалету, снідає з 7.25 до 7.40, готується до школи – 7.40 – 8.05, з 8.30 до 14.10 – навчання у гімназії, обід з 14.20 до 14.40, відпочиває від занять та допомагає вдома батькам з 14.50 до 16.30, виконання домашнього завдання триває з 16.30 до 21.00, вечеряє з 21.15 до 21.35, переглядає гаджети – з 21.40 до 00.10, вечірній туалет – 00.20 – 00.40, лягає спати о 00.40.

Зробіть гігієнічну оцінку такого режиму дня. Запропонуйте власні рекомендації щодо його покращення, за потребою.

Завдання 3. Розв'яжіть ситуаційне завдання.

У 7 класі навчається 24 учні. 6 учнів мають зріст 146 см, 14 – 150 – 155 см, 1 – 145 см, 3 – 157 см. У класі 12 столів, з них десять – № 3 і два – № 4.

Зробіть висновок щодо правильності підбору розмірів меблів (столів).

Завдання 4. Вивчення проявів перевтоми. Заповніть таблицю «Характерні особливості перевтоми».

Симптоми	Ступінь перевтоми			

Висновок. _____

ЛІТЕРАТУРА

1. Бойко Ю. С., Танасійчук Ю. М. Вікова фізіологія : навч. посіб. / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини. Умань : Візаві, 2021. 245 с. URL: <https://surl.li/tdmilm>.
2. Дмитроца О. Р., Коржик О. В., Білецька О. А. Вікова фізіологія з основами гігієни : навч. посіб. для самостійної роботи студентів. Волинський національний університет імені Лесі Українки. Луцьк : Вежа-Друк, 2022. URL: https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/24735/1/vik_fiz_gig.pdf.
3. Долікарська медична допомога: навчальний посібник / Укладачі: Ляшевич А. М., Лупаїна І. С., Гарлінська А. М., Левчук Л. І. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2021. 224 с. URL: <https://eprints.zu.edu.ua/32537/1/dolikarska.pdf>.
4. Домедична допомога на місці події : практичний посібник / П. Б. Волянський, А. М. Гринзовський, С. О. Гур'єв та ін. ; за заг. ред. П. Б. Волянського та С. О. Гур'єва. Херсон : Видавничий дім «Гельветика», 2020. 224 с. URL: <https://dsns.gov.ua/upload/9/5/7/9/2020-5-19-112-posibnik.pdf>.
5. Зубар Н. М. Основи фізіології та гігієни харчування : підручник. Київ : Видавничий дім «Кондор», 2018. 444 с.
6. Ковальчук Г. Я., Лупак О. М. Вікова фізіологія та валеологія : курс лекцій. Дрогобич : Редакційно-видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2012. 160 с.
7. Ковальчук Г. Я., Лупак О. М. Вікова фізіологія та шкільна гігієна : методичні рекомендації до практичних занять для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальностей 014 «Середня освіта (за предметними спеціальностями)». Дрогобич : Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, 2023. 146 с. URL: <http://www.ir.dspu.edu.ua/jspui/handle/123456789/2475>.
8. Ковальчук Г. Я., Лупак О. М. Вікова фізіологія та шкільна гігієна : методичні матеріали для самостійної роботи студентів. Дрогобич : Редакційно-видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2018. 151 с.
9. Ковальчук Г. Я., Лупак О. М. Вікова фізіологія, шкільна гігієна та основи домедичної допомоги : навчальний посібник. Дрогобич : Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, 2026. 160 с.
10. Корінчак Л. Вікова фізіологія та шкільна гігієна : навч.-метод. посібник. Умань : ВПЦ «Візаві», 2018. 320 с. URL: <https://surl.li/ukxwra>.

11. Коц С. М., Коц В. П. Вікова фізіологія та шкільна гігієна : навчальний посібник. Харків, 2023. 284 с. URL: <https://dspace.hnpu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/68b9bde8-1aef-452a-951a-ac39966040e5/content>.

12. Методичні рекомендації до практичних занять з курсу «Вікова фізіологія», методичні вказівки для самостійної роботи студентів спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія». Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2022р. 76 с. URL: <https://surl.li/pxgvuj>.

13. Мойсак О. Д., Тимчик О. В. Основи медичних знань. Перша медична допомога : навчальний посібник для проведення практичних робіт студентів вищих навчальних закладів. Київ : КУ імені Бориса Грінченка, 2018. 77 с. URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/24716/1/O_Tymchyk_OMZ_PD_2018_FZFVS.pdf.

14. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 16.09.2011 р. № 595 «Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1159-11#n24>.

15. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 03.09.2017 р. № 1073 «Про затвердження Норм фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах і енергії». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1206-17#n14>.

16. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 25.09.2020 р. № 2205 «Про затвердження Санітарного регламенту для закладів загальної середньої освіти». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/z1111-20#Text>.

17. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 09.03.2022 року № 441 «Про затвердження порядків надання домедичної допомоги особам при невідкладних станах». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0356-22#Text>.

18. Основи медичних знань та долікарської допомоги : підручник для студентів вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації / Я. І. Федонюк, В. С. Грушко, Л. Я. Федонюк, А. М. Пришляк, М. В. Ющак; за ред. В. С. Грушка. Львів : «Новий Світ-2000», 2020. 590 с. URL: <https://ns2000.com.ua/wp-content/uploads/2019/10/Osnovy-medychnykh-znan-ta-dolikars-koi-dopomohy.pdf>.

19. Особливості фізичного розвитку дітей різного віку : метод. вказ. для здобувачів вищої освіти 3-го курсу (спеціальність «Медицина») / упоряд. Т. В. Фролова, Н. Ф. Стенкова, І. І. Терещенкова та ін. Харків : ХНМУ, 2024. 40 с. URL: <https://repo.knmu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/7a727774-d9bd-41ae-a390-b1483ab77f22/content>.

20. Плахтій П. Д., Мисів М. П., Циганівська О. І. Вікова фізіологія. Теорія, практикум, тести : навчальний посібник. Кам'янець-Подільський : ПП Буйницький О. А., 2008. 332 с.

21. Пшиченко В. В., Черно В. С., Чеботар Л. Д. Вікова фізіологія та шкільна гігієна : навчальний посібник. Миколаїв : МНУ ім. В.О. Сухомлинського, 2019. 320 с. URL: <https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi74/0055270.pdf>.

22. Ружи́ло С., Закаляк Н., Соколов К., Рого́ля Ю. До́ліка́рська до́помога при неві́дкладних ста́нах : навч. посі́б. Дрого́бич : ДДПУ ім. І. Франка, 2023. 194 с.

23. Соколовська О. С. Анатомія та вікова фізіологія з основами медичних знань (в таблицях та малюнках) : навчально-методичний посібник. Миколаїв : Іліон, 2021. 252 с. URL: <https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi74/0055378.pdf>.

24. Філі́пцова К. А., Топчі́й М. С. Вікова фізіологія та шкільна гігієна : навчальний посібник. 2-е вид., перероб. і доп. Одеса : Університет Ушинського, 2023. 312 с. URL: <https://surl.li/ktqsfj>.

25. Філі́пцова К. А., Топчі́й М. С. Практикум з вікової фізіології та шкільної гігієни : навчальний посібник. Одеса : видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2019. 218 с. URL: <http://dspace.pdpu.edu.ua/handle/123456789/9698>.

26. Штих І. І., Доли́най М. І. Вікова фізіологія, шкільна гігієна з основами медичних знань : методичні вказівки до проведення практичних занять та організації самостійної роботи здобувачів спеціальності 014.15 «Середня освіта (Природничі науки)». Мукачєво : МДУ, 2024. 44 с. URL: <https://surl.li/mmkyki>.

27. Шульга О. В. Комплексне лікування повздовжньої плоскостопості в дітей. Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 222 – Медицина за спеціальністю 14.01.09 – Дитяча хірургія. Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, м. Київ, 2022. С. 47–48. URL: https://www.nuozu.edu.ua/zagruzka2/DrAr/Dr_Shulga.pdf.

28. Voloshyn O., Kopko I., Fil V. Basics of premedical care : Educational manual. Drohobych : Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University, 2023. 150 p.

Інтернет-ресурси

29. <https://sich.ua/video/> - Відео-інструкція по застосуванню турнікету SICH.

30. https://www.youtube.com/watch?v=UUTh_QjgfcA&list=PPSV – Перша допомога – базові дії. Перевірка стану свідомості та дихання людини.

31. <https://www.youtube.com/watch?v=E1N9YYH5JbU> – Серцево-легенева реанімація дорослого: непрямий масаж серця і штучне дихання.

32. <https://www.youtube.com/watch?v=nkREtqjuo-Q> – Серцево-легенева реанімація немовляти.